SUC-SESSION

SPECTRUM-USER-CLUB

CLUBINFO NR.11 (140) NOVEMBER 1995

GLEICH REIN INS LESEVERGNUGEN MIT FOLGENDEN THEMEN:

Vorwort	2	Betriebszuverl.	11
Mitgliedernews	2	Penpal UK	12
Kleinanzeige	2	Hardware-Ecke	13
Clubnews	3	Hacker-Ecke	14
MB 02	3	Musik auf 128k	16
Verkaufscharts	4	Bulletin Board	17
News in Kürze	5	Demo-Ecke	19
User-Treffen	6	Programmtips	20
Compilervergl.	7	Programmtests	21
Richtigstellung	9	Outlet	23
Frage & Antwort	10	What's Out	24

Wo war denn gleich die Hacker-Ecke?

Dieses Clubinfo wird herausgegeben vom:

Spectrum-User-Club
Gastäckerstr. 23
70794 Filderstadt

Es erscheint 12 x im Jahr und wird an alle Mitglieder versendet. Kleinanzeigen sowie gewerbliche Anzeigen sind kostenlos, auch für Nicht-Mitglieder.
Die Mitgliedschaft im Spectrum-User-Club kostet pro Jahr 50 DM, bei kürzerer Mitgliedschaft 5 DM im Monat. Wer ältere Clubhefte sucht, kann diese beim Club anfragen.
Mitglied wird man durch Oberweisung des entsprechenden Betrages unter dem Zusatz "SUC" auf Konto-Nr. 3744727, BLZ 600 501 01 bei der Landesgirokasse Stuttgart.
Hotline: Werktags zwischen 17.00 und 19.00 Uhr unter 0711/775033.

VORWORT

Streß laß nach, auch diesesmal haben wir es wieder pünktlich geschafft, dieses Info auf die Beine zu stellen. Nach der letzten Mega-Info und dem Spectrum-User-Treff ging es also direkt weiter: Nachbearbeitung des Treffs, Verschicken von Artikeln zum übersetzen und Bearbeitung aller weiterer Korrespondenz. Ganz nebenbei noch das Info gemacht...
Es sind zwar immer noch immer die gleichen die uns Artikel senden, aber immerhin, wir bekommen Artikel und zwar nicht gerade wenig. Durch unsere internationalen Kontakte findet sich auch genug, was man aus anderen Clubzeitschriften entnehmen kann, so daß auch dieses Heft wieder prall gefüllt ist.
Sorry an alle, die ihre Anmerkung, Frage oder gar Artikel nicht in dieser Ausgabe finden. Wir haben einfach das Problem, daß wir nicht nur immer eine Seite mehr machen können, es müssen immer gleich vier sein. Für 24 Seiten ist es zuviel Stoff, für 28 zu wenig. Also haben wir uns für 24 Seiten entschieden. Ihr wollt doch keine leere Seiten im Heft. Auch Werbung ist Information und gehört ebenso in dieses Heft. Ob ihr in den Meinungen mit uns konform geht, wird sich bei der Umfrageaktion mit der beigelegten Karte zeigen.
Jetzt erst am viel Spaß mit der SUC-SESSION und schickt die Umfragekarte gleich zurück.

FRED + Thomas

MITGLIEDERNEWS

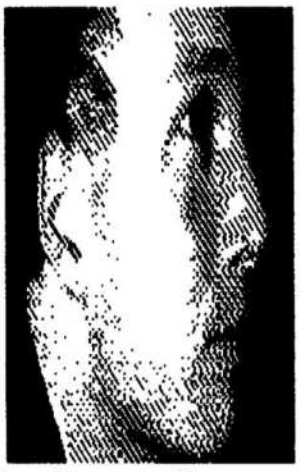
Letztesmal waren wir etwas voreilig, wir haben doch noch einen Austritt gehabt. Hans-Christoph Tuchen gehört nicht mehr den SUC-Mitgliedern an. Er hat sich in seinem Magazin (Faltblatt) MUMPITZ gegen die Aussagen zum Thema Raubkopieren auf Emulatoren geäußert und sich von der SUC-Crew distanziert. Desweiteren hat er uns als Empfänger der MUMPITZ ausgeschlossen. Da wir also die MUMPITZ nicht mehr bekommen haben, wußten wir davon überhaupt nichts und wurden erst auf dem Spectrum-User-Treffen darauf aufmerksam gemacht. Da Hans-Christoph's Mitgliedschaft ausgelaufen ist, gehen wir davon aus, daß er sie nicht verlängert. Wir geben dazu keinen Kommentar, Briefe zu diesem Thema sind uns aber willkommen.

Erfreulicher ist da ein Neueintritt. Wir begrüßen Rene Münster, Hochstr. 28, 38723 Seesen.

KLEINANZEIGE:

Verkaufe TASCALC +3 Tabellenkalkulation auf +3 Diskette. Preis VHS. Außerdem zu verkaufen: The Artist II, komplexes Grafikprogramm mit DTP ähnlichen Funktionen (Plus D Version) 30,00 DM incl. Porto. Joystickinterface mit 2 Anschlüssen (Busport ist nicht durchgeführt), 25,00 DM incl. Porto.
Suche DRINGEND deutsches +2A Handbuch (z.B. aus dem Sinclair-Fantasy-Paket, welches mal in Deutschland zu Weihnachten verkauft wurde). Zahle 20,00 DM oder tausche auch gegen Software etc.
Guido Schell, Auf dem Stocke 37, 32584 Loehne, Tel.: 05732/8769

GESUCHT:



Wer kennt diesen Mann oder weiß wo er sich versteckt hält. Er wird verdächtigt, auf dem Spectrum-User-Treffen mehrere Leute gezwungen zu haben, sich eine OPUS zu kaufen.
Hinweise bitte an die Clubleitung!

CLUBNEWS

Es gibt doch wieder etwas neues im Club. Wie letztes Jahr starten wir auch diesmal wieder eine Postkartenaktion. Wir möchten alle Mitglieder bitten, die bereits vorfrankierte Karte auszufüllen und uns bis 18.12.95 zuzuschicken. Das Resultat von letztem Jahr war doch entäuschend. Obwohl die Karte ja bereits frankiert war, dementsprechend also nur etwas angekreuzt und in Briefkasten geschmissen werden muβte, meldete sich nur etwa 2/3 der Mitglieder.
WIR ERWARTEN VON JEDEM MITGLIED, DAβ ER ZUMINDEST DIE KARTE ZURÜCKSCHICKT. Wir glauben nicht, daβ dies zuviel verlangt ist, mehr Service können wir euch wirklich nicht bieten. Die Erstellung der Karte wie auch das Porto verursacht Kosten, die wir uns sparen könnten, wenn uns eure Meinung nicht interessieren würde. Wir wollen aber von euch ein Feedback haben, wenn schon nicht mit regelmäβigen Briefen an die Redaktion, so doch zumindest mit dieser Postkarte. Am Besten ihr füllt die Karte sofort aus, dann vergiβt es niemand. Nicht vergessen, bis zum 18. Dezember brauchen wir die Karten zurück, da es sonst etwas eng mit der Auswertung wird. Letztesmal kamen im Februar noch Karten, das bringt dann auch nichts mehr.
Desweiteren hat sich unsere Situation mit englischen Übersetzungen etwas entspannt. Neben uns selbst haben sich noch Stefan Ballerstaller und Peter Bergmann bereit erklärt, Übersetzungen zu übernehmen. Nach wie vor könnten wir einen tschechischen, dänischen, polnischen oder holländischen Übersetzer gebrauchen. Findet sich da auch jemand?
Wichtig beim Spectrum-User-Treffen war auch das Gespräch zwischen beiden Clubvorständen. Es wurde durch die Auflösung der Sinclair-Connection (die ja von Peter Liebert-Adelt weiterbetrieben wird) und durch Berichte im CF oder englischen Magazinen ziemlich viel in die Situation hineininterpretiert. Fakt ist, der SUC und SPC arbeiten zusammen. Wir haben zwar teils andere Auffassungen, Zielsetzungen und Inhalte, wollen aber alle nur das Beste für den Specci. Etwas Konkurrenzkampf ist drin, auch normal, geht aber nicht soweit, daβ wir uns gegenseitig Mitglieder abwerben. Jeder von uns versucht seinen Club so gut wie möglich darzustellen, ohne jedoch den anderen schlecht zu machen. Dies ist auch nicht so, jeder Club hat seine Vor- und Nachteile. Wir versuchen, die User, die sich mit unseren Interessen in Verbindung bringen, als Mitglieder zu bekommen um dadurch eine aktive Spectrum-Szene zu schaffen. Es geht uns nicht um die Auflage, die Mitgliedsbeiträge oder um irgendwelche Titel. Wir erwarten keine Dankbarkeit für unsere Arbeit. Wir wollen nur den Specci nicht untergehen lassen.

MB 02

Alle Welt wartet darauf...und wartet...und wartet...und wartet. Ich kann euch sagen, ihr könnt noch lange warten.
Ich war zu Gesprächen in Zlin im östlichsten Teil der Tschechischen Republik und habe mich dort mit den 3 Herstellern des MB 02 getroffen. Zumindest durch die Vergröβerung der Gruppe auf 3 Personen können wir auf mehr Ergebnisse hoffen, denn was bisher geleistet wurde ist nicht allzuviel.
Bereits Mitte des Jahres bekam ich Nachricht, das das erste MB 02 aus neuer Produktion fertiggestellt wurde. Auf der Rohplatine gab es einige Fehler, die erst behoben werden muβten und auch behoben wurden. Ich habe Ende September das Ding in Aktion gesehen, ohne Probleme.
Bei den Gesprächen kam aber doch noch einiges raus, was mich auf die Palme brachte. Zwar hat man jetzt also herausgefunden, wie man die Rohplatine zum laufen bringt, aber sich jetzt trotzdem entschlossen das MB 02 nochmal zu überarbeiten.

Die neue Version soll statt 128kB SRAM 512kB SRAM haben. Zusätzlich wird ein 2k EPROM durch ein 16k EPROM ersetzt, in welches man einige Anwenderprogramme setzen will. Das alles klingt zwar gut, ist aber meiner Meinung nach nicht wert, nochmal alles zu überarbeiten. Jetzt geht die ganze Sache nämlich wieder von vorne los. Layout erstellen, Platine ätzen, neue Chips kaufen... Das braucht Zeit und wer weiß, bis das alles getan ist, vielleicht fällt denen dann noch eine Neuerung ein.
Das MB 02 ist das beste Interface für den Spectrum auf der Welt. Wer einmal damit gearbeitet hat (so wie ich) will nie wieder etwas anderes. Der Komfort und die Möglichkeiten der jetzigen Version hätten vollauf genügt, aber manche Leute neigen eben zu Übertreibungen. Ab 1996 tritt eine neue EU-Richtlinie in Kraft. Sintech wird es dann nicht erlaubt sein, tschechische Produkte zu importieren, die bestimmte Prüfsiegel nicht haben. Daher können wir MB 02 Bestellungen nicht mehr ausführen, fungieren aber gerne weiterhin als Mittelsmann und leiten die Bestellungen weiter.
te

Nach langem Warten, endlich wieder:

DIE SINTECH - Verkaufscharts

Plazierung	Name	Hersteller	Vorherige Plaz.	
1.	CD Game Pack	Codemasters	(1)	
2.	Virtual Worlds	Domark	(6)	
3.	Super Star Seymour	Codemasters	(2)	
4.	Prometheus	Sintech	(-)	
5.	Danger Mouse mak.W.	Alternative Software	(-)	
6.	SQ-Tracker	Sintech	(-)	
7.	Atomix	Sintech	(5)	
8.	Smash 16	Codemasters	(-)	wieder drin
9.	TNT 2	Domark	(-)	wieder drin
10.	Color Draw	Sintech	(-)	

Kommentar: Lange hat es gedauert. Die Verkäufe waren nicht nur ins Stocken geraten, es wurden auch sehr viele unterschiedliche Titel gekauft. Manche Titel in den Charts sind genauso oft verkauft wie die Plazierung davor oder dahinter. In diesem Falle entschied der aktuelle Trend die Plazierung. Nach etwa einem halben Jahr kann man aber doch von einem klaren Trend sprechen. Durch das Spectrum-User-Treffen und die dortige Darbietung speziell der Sintech-Titel, konnte sich sogar Color Draw gerade noch in die Charts mogeln. Noch erstaunlicher, vor allem für ein Anwenderprogramm, ist die gute Plazierung von Prometheus. Wer hätte gedacht, daß noch so viele Leute einen guten Assembler brauchen.
Definitiv zu Ende ist die Zeit für Virtual Worlds. Ausverkauft, nicht mehr zu bekommen. Auch die CD-Packs sind mittlerweile ausverkauft, aber es besteht noch die Chance welche zu bekommen. Vorreservierungen werden angenommen.
Die Plazierung der Danger Mouse ist sicherlich eine Eintagsfliege, obwohl die 3 Danger Mouse Titel öfters verlangt werden, reicht es wohl nur selten für den Sprung in die Top 10. Auch die Tage von Atomix scheinen gezählt, Tango & Magic Dice mußten bereits Platz machen. Dafür wurde ja als neues Spiel INFERNO released, aber für dieses Spiel ist es wohl noch zu früh um an die Top 10 zu denken.
Der Tip für die nächsten Charts: Sollte der CD Pack wegfallen und Virtual Worlds tut das ja sowieso, dann wird wohl Super Star Seymour den ersten Platz einnehmen. Dahinter wahrscheinlich eine weitere Codemasters-Compilation und die Anwenderprogramme SQ-Tracker und Prometheus.

NEWS IN KÜRZE

Helge Keller plant einen Coprozessor an den Specci anzuschließen. Im Moment gibt es damit noch Schwierigkeiten, aber Helge wird die Mitglieder mit einem Artikel informieren, sobald es geklappt hat. An dieser Stelle möchten wir auf die Hardware-Ecke hinweisen, die dieses Thema behandelt.

Neues zum Alchemist-Buch von Alchemist Research. Thema dieses Buches wird der 128k Specci sein, alles was die Anleitung nicht verrät. Zum 128k gibt es bisher kaum Literatur, also eine gute Sache.

Zenobi Software hört nicht auf, im Gegenteil. Dieses Vertriebshaus für Spectrum-Adventures hat einige neue Titel in sein Programm aufgenommen.

Darren Randle, ex-Herausgeber des Tapezines SINCLAIR NEWS, plant ein neues Projekt auf dem Amiga. Es geht dabei hauptsächlich darum, mehr Freunde des Spectrum-Emulators auf dem Amiga zu gewinnen.

In England ist der Specci doch noch stärker als erwartet. Ein TV-Sender startete eine Computerecke und rief die User doch auf, alte Spiele-Klassiker zu testen. Es gab zwar auch Einsendungen zu Konsolen-Spielen die gerade mal 3 Jahre alt sind, aber interessanterweise sehr viele Einsendungen mit Spectrum-Klassikern auf 16 und 48k. Es gibt eben doch noch viele die den Specci mancher Konsole vorziehen, vor allem wenn es um alte Klassiker geht.

Format blockt weiter. Auf auf die letzten Briefe an die Format-Redaktion, z.B. warum das Gloucester und Filderstädter Treffen am gleichen Tag stattfand, kam keine Antwort. Immerhin entnimmt FORMAT unseren Briefen zumindest die interessanten Neuigkeiten, allerdings nur die allgemeinen, keine SINTECH-spezifischen.

Das Programmier-Team "RARE" hat einen Millionenvertrag mit Nintendo über die Entwicklung des Nachfolgers von "Donkey Kong Country" auf dem Super Nintendo abgeschlossen. Interessant hierbei ist, das RARE, alias The Stamper Brothers bereits vor 13 Jahren anfingen zu programmieren. Sie programmierten auf dem Spectrum und ihr erstes Spiel JET-PAC verkaufte sich gleich 330.000 mal. Es folgten viele weitere Programme unter dem Ultimate-Label, bevor sie 1985 begannen für Nintendo zu arbeiten. Eine Lehrstunde also für alle Amiga und PC-User, die wohl kaum in 10 Jahren aufgrund ihrer Programmierkenntnisse, die sie auf ihrem Computer erworben haben, Millionäre sein werden.

In England gibt es jetzt eine neue 8-Bit Vereinigung. Die 8-Bit Alliance unterstützt Amstrad CPC, Specci, SAM, BBC, C64 und viele andere. Es gibt ein 2-monatliches Magazin für 2,00 Pfund (für die, die nicht auf der Insel leben) und speziell für den Spectrum eine PD-Bibliothek. Mehr Informationen bei: Leon Brown, 43 Gwydir Street, Toxteth, Liverpool, L8 3TJ, Great Britain.

Colin Bibby aus Großbritannien hat eine sogenannte Joy-Box entwickelt. Diese Box ermöglicht eine Belegung der verschiedenen Pins des Joystickports mit verschiedenen Funktionen des Joysticks. Ideal auch statt eines Joystickport-Umbaus auf Atari-Norm. Pläne, fertige Geräte oder nähere Info bei: Colin Bibby, 2 Moorcroft Road, Northern Moor, Wythenshawe, Manchester, M23 0WJ, Great Britain.

DAS USER-TREFFEN IN FILDERSTADT

Das SUC-Ereignis des Jahres schlechthin war natürlich mal wieder das alljährliche Treffen.
Nachdem es in den letzten Jahren doch immer etwas hektisch zuging, versuchten wir dieses mal doch alles zu organisieren. Dies gelang uns auch, obwohl kein MB 02 zu sehen war (siehe Bericht an anderer Stelle).
Im Hotel Schinderbuckel hatten wir einen recht großen Saal gemietet, der ausreichend Platz und Tische für jeden bot. Selbst Platz für mehrere Verkaufsstände war, wobei es noch einen extra SINTECH-Stand gab. Dort wurden auch die neuesten SINTECH-Programme vorgeführt, z.B. COLOR DRAW.
Dies stand aber keineswegs im Vordergrund. Viele der User, die zugegen waren, kennen sich schon lange und so ist es immer wieder eine Freude, sich zu treffen. So wurde also hauptsächlich geplaudert, aber auch Software ausgetauscht.
Die SGG Groningen war gleich mit vier Mann vertreten: Dem Opus-Zauberer Roelof, der sein Festplatteninterface-System vorführte, Johan, der gleich großzügig die Freeware der SGG anbot, Rudy, Spezialist für +D und Umsetzungen auf diesem System und der Globetrotter Ronald, der gleich eine ganze Reihe Spectrum-Clones aus Osteuropa mitbrachte.
Auch Wolfgang vom SPC war aus Köln angereist. Er ist natürlich fast allen bekannt und als Spectrum-Recke selbstverständlich bei so einem Treffen dabei, aber zusätzlich hatte sein kommen den Zweck, daß sich die Clubleitung mit ihm zusammensetzte und soweit verständigte, daß wir noch mehr zusammenarbeiten und keineswegs versuchen werden, uns gegenseitig auszuspielen.
KEINE ENGLISCHEN VERHALTNISSE IN DEUTSCHLAND. DER SPC UND SUC ARBEITEN ZUSAMMEN, NICHT GEGENEINANDER!
Sehr zur Freude der wenigen +3-User fand auch der Brite Dominic Morris seinen Weg nach Filderstadt und verblüffte mit einigen interessanten +3 Adaptionen und seinen Programmierkünsten.
Auch Leszek Chmielewski Daniel war wieder da und stellte seinen Austrian Spectrum Club (ASC) sowie das Clubmagazin SCENE vor. Auf die Frage, wieviel Mitglieder der ASC den hätte antwortete LCD nur: "Wenn ich an Persönlichkeitsspaltung leiden würde, hätte der ASC vielleicht zwei Mitglieder...". Laß Dich nicht unterkriegen, LCD, auch in Österreich gibt es einige Spectrum-User und die zu finden gilt es für Dich. Wir werden Dich entsprechend unterstützen.
Gleichzeitig mit Club und Magazin brachte LCD auch seine neuesten Programme. Godzilla wird in dieser Ausgabe getestet, interessant ist aber auch ein einfaches MINI-DTP Programm, welches noch nicht komplett fertig ist, mit dem LCD aber die erste Ausgabe seines Magazins komplett erstellt hat. Es ist logischerweise nicht so komfortabel wie DTP-Pack aber das Clubmagazin sieht ganz gut aus und das Programm wird PD oder zumindest Shareware sein.
Auch Demo-Programmierer waren da. Chew & Gum of the Lids stellten ihre erste Demo vor (nur für Erwachsene), The Unbelievables zeigten eine Preview von NEVER MIND und Legend von den Unbelievables stellte auch noch seine SOLO-Demo vor. Auch der uns allen aus der Demo-Ecke bekannte XTERMINATOR of TMG war da...und brachte auch etwas mit. Nach 3 Jahren ist Megalomania endlich fertig und das warten hat sich gelohnt. Aber es gab natürlich nicht nur Demos von Gruppen die auf dem Treffen waren, viele tschechische, slowakische und englische Produktionen gab es in letzter Zeit und die wollten natürlich getauscht werden. Glücklicherweise gab es dieses Jahr die Demomesse DEMOBIT in Bratislava und so hatten entsprechend viele Coder eine Demo gemacht, die mittlerweile ihren Weg nach Deutschland gefunden hatten.
So wurde also den ganzen Tag, unterbrochen von einem gemeinsamen Mittagessen, geplaudert und kopiert (PD) und als sich einige am Ende gar nicht von Filderstadt trennen konnten, feierten wir noch etwas

auf einem nahegelegenen Fest.
Einige werden es wohl kaum erwarten können bis zum nächsten Jahr, aber so ist es nun mal. So ein Treffen kann nur einmal im Jahr sein, damit es etwas besonderes bleibt. Aber im Frühjahr gibt es ja noch ein Treffen, beim SPC in Köln.
te

DER COMPILERVERGLEICH

Fast jeder Spectrum Benutzer programmiert gerne in Basic, diese Sprache ist leicht zu erlernen und die Programmierprobleme lassen sich auch relativ leicht lösen. In Basic kann man schnell ansprechende Programme erstellen, jedoch bleibt oft die Geschwindigkeit unter aller Würde. Das aber liegt an dem Basic Interpreter, der nicht auf die Geschwindigkeit, sondern auf niedrigen Speicherverbrauch abgestimmt wurde. Abhilfe schaffen da die Basic Compiler mit deren Hilfe man nicht nur Programme schneller macht (um den Faktor 1.1 bis 800), sondern auch kürzer, je nachdem ob es sich um Interger oder Floating point Compiler handelt. Was ist aber der Unterschied? Diese frage läßt sich leicht beantworten:
Ein Floating Point Compiler wie z.B. TOBOS (Freeware beim Club) Compiliert BASIC Programme so daß die Zahlen immer noch 5 Bytes haben, dadurch ergibt fünf dividiert durch zwei, wie in Basic Programmen zwei einhalb. Die Zahlen nach dem Komma bleiben erhalten. Der Geschwindigkeitsvorteil ist aber sehr gering.
Auf der anderen Seite sind da die Intergercompiler. Diese können zwar nur Werte von -32768 bis +32767 oder 0 bis 65535 verarbeiten und zwar NUR ganze Zahlen (Fünf durch Zwei ist dann Zwei!), dafür aber ist der Gewinn an Geschwindigkeit im Bereich von ca 40 bis 800 mal nichts unerreichbares und außerdem schrumpft das Compilat je nach Compiler und Basic - Listinggröße um bis zu 20 %.Die Zahlen werden dabei in zwei Byte Format gespeichert aber das ist keinesfalls alles was Die Compiler können. So gibt es z.B. Compiler die den Code noch Optimieren, um bestimmte Operationen noch schneller auszuführen.
Für den Spectrum ist anders als für SAM, eine Unmenge an guten Compilern entstanden, einige sind besser, andere schlechter. Nun habe ich deshalb eine kleine Orientierungshilfe geschrieben um die auswahl der Compiler zu erleichtern. Zwar habe ich nicht alle Compiler getestet, aber wenn jemand Lust hat, kann Er/Sie ja die Tests von Seinen/Ihren Lieblingscompilern nachliefern, ich habe jedenfalls nichts dagegen.

Beginnen möchte ich mit dem von Oasis Software entwickelten Laser Basic Compiler, da man damit auch normale Basic Programme compilieren kann. Ja, sicher ist der große Vorteil von Laser, daß die Laser Basic Befehle verstanden werden (Betasoft, wo ist der Beta Basic Compiler!), aber die steigerung der Geschwindigkeit ist mit dem Faktor 2 oder weniger etwas bemitleidenswert. Wer aber mit Laser Basic Spiele schreibt wird begeistert sein, für alle anderen gilt: es gibt viel besseres. Der Nachteil des Compilers ist die Tatsache, daß das Compilat nicht wie bei anderen Compilern als CODE, sondern als Basic abgespeichert wird, der Code befindet sich knapp über dem Basic Programm im Speicher, das kompressieren mit Turbo Imploder oder PK Lite wird dadurch aber beinahe unmöglich gemacht. Runtimes, Sprites und das Compilat werden immer einzeln geladen, falls ich aber eine Möglichkeit herausfinde, um die LB Compilate zu kompressieren, werde ich natürlich darüber berichten. Das Programm erlaubt keine berechneten Sprünge wie z.B. GO TO 120+s, berechnete Werte bei DIM sind genauso wenig erlaubt wie die Befehle CLEAR, MERGE, CONTINUE, LIST und LLIST. Es funktionieren aber folgende Befehle: LOAD, SAVE, VERIFY, auch mit Microdrive Syntax, außer bei Basic Files. Wer jedoch glaubt, daß die funktionierenden Microdrivebefehle bewirken daß auch Diskettensysteme die den Microdrivesyntax akzeptieren (wie

das +D z.B.), etwas von Disk Laden, der wird enttäuscht werden.

Der nächste Compiler ist Freeware und ist über die ASC-Clubbibliothek erhältlich. Ursprünglich erschien er in der Happy Computer nr 9/87 als Listing zum abtippen. Wer jedoch daraus auf eine schlechte Qualität schließt, der irrt gewaltig. USCHI (Ultra Schneller Compiler für Hundertprozentige Intergeraritmetik) ist alles andere als schlecht. Es war mein erster Compiler den ich je hatte und ist einer der Besten. Falls einer ihn noch nicht hat, sofort bestellen! USCHI befindet sich im Speicher ab der Adresse 60000 und die Adresse des Compilats kann man mit CLEAR adr festlegen (für etwas ungewöhnliche Adressen kann man auch die Systemvariable 23730/1 direkt POKE'n). Mit REM !BROFF kann die Breaktaste beliebig im Listing ab- oder mit REM !BRON eingeschaltet werden, mit BROFF ist der Compilat aber schneller und kürzer. USCHI versteht nur Intergeraritmetik, also Zahlen von -32768 bis +32767, bei POKE oder PEEK werden aber automatisch die richtigen Adressen im Bereich 0-65535 benutzt. Stringverarbeitung wird strickt verweigert, deshalb muß statt IF INKEY$="n" die folgende Variante stehen: IF CODE INKEY$=CODE "n"... es gibt noch andere Verbote. Compiliert wird nach RAND USR 6e4 im atemberaubendem Tempo bis zu einem STOP Befehl im Listing. Zu anderen Vorteilen zählen noch die unglaublich hohe Ablaufgeschwindigkeit des Compilats und daß berechnete Sprünge kein Problem darstellen. USCHI ist mit Sicherheit eines der besseren Compilern der bei keinem Programmierer fehlen sollte.

HiSoft brachte den COLT auf den Markt, der Name des Produktes kommt von einer Faustfeuerwaffe die im Wilden Westen im Gebrauch war und ziemlich schnell bei Streitigkeiten gezogen wurde. Laut Handbuch ist der Colt je nachdem wie das Programm aufgebaut ist, in der Lage das Basic Programm zwei bis achthundert! mal zu beschleunigen. Bei Floating point Operationen die in Strings ausgeführt werden müßen, verzeichnet man beinahe keinen Vorteil in der Ablaufgeschwindigkeit, denn Colt wird als Interger Compiler deklariert. Weitere Features: Microdrive/Tape und einige Diskettensysteme (Lt. Anleitung, aber mit +D funktioniert es nicht) werden mit LOAD u. SAVE unterstützt, dasselbe gilt auch für die RS 232 Schnittstelle und Netzwerkport des Interface 1. 26 Eindimensionale Arrays und dieselbe Zahl der Stringarrays sind erlaubt, wie in BASIC, genauso die berechneten Sprünge, VAL/VAL$, Zugriff auf Basic Variablen und Vica Versa, falls man Werte aus dem Compilat in ein Basic Programm übernehmen will oder umgekehrt.

Compilation von bis zu 32 Kb Basic, 500 Bytes pro sekunde (mit Zeilenanzeige) Compilationszeit. Das würde schon einem normalen Compiler genügen, wäre da nicht die Executive (Die Polizei wird damit nicht gemeint), dieses Teil kann zwar weggelassen werden, falls es aber im Compilat vorhanden ist, hat man sowohl in Basic wie auch in Mc die Möglichkeit auf Sprites, Fenster (mit echtem scrolling), On error Goto, DPEEK und DPOKE, Benutzerdefinierte Basicbefehle, Multi-line Delete, definierbare Tasten, Echteituhr und noch viel viel mehr. Diese Executive Befehle werden mit *fx, einige auch nach E! eingegeben, alles in allem ist Colt sehr Interessant und auch die Democoder werden ihre helle Freude an dem Programm haben. Colt ist meiner meinung nach, der Zweitbeste Compiler auf dem Spectrum.

Der Beste ist HiSoft Basic 1.1 und die 128K version 1.2 mit der man ohne schwierigkeiten bis zu 40 Kb Compilieren kann (Beide Versionen sind auf der gleichen Tape). HBC ist der schnellste Interger Compiler, was das Floating Point angeht, so ist TOBOS schneller. HBC kann auf jede Beliebige Adresse Compilieren, auch wenn sich diese im ROM befindet, wovon ich mich selbst auf dem SAM überzeugen konnte. Ohne Probleme arbeitet HBC mit dem Disciple, beim +D stoppt er nach dem Compilieren und man muß Break drücken um fortzufahren,

dabei kann aber das System abstürzen. Trotz dieser Gefahr ist HBC der beste Compiler den es gibt und es muß schon ein Compiler kommen, der noch schnelleren Code erzeugt um mich zu überzeugen.
Alle Steuerungs - REM's müßen am Anfang des Programms vor dem OPEN# stehen, sonst haben sie keine Auswirkung. Damit werden die Variablentypen definiert, berechnete Sprünge definiert und noch viel mehr. Die Variablen können Strings sein mit festgesetzter Maximallänge, Interger, Positive Interger, Arrays mit bis zu zwei Dimensionen. Sprünge zu nichtvorhandenen Zeilen sind anders als bei USCHI verboten, VAL mit Stringvariablen, LOAD sowie sonstige Tapebefehle genauso.
Das Handbuch gibt Hinweise, wie man seine Programme noch weiter optimieren kann, der Compiler tut dann seine restliche Arbeit und das ziemlich gut. Bis zu 30 Kb lassen sich bei 48K Compilieren aber Programm und DATA Zeilen können getrennt behandelt werden.

ZIP 2.6 von der Your Sinclair Covertape ist mit abstand der am wenigsten verstehende Compiler, sind die Variablennamen z.B. länger als ein Zeichen, Schreit der ZIP gleich. Funktionen wie POINT und RND gibt es als extra USR Routinen. Die Compileradresse ist 33333, also bleiben 10 Kb für Basic Programme. Einer der wenigen Vorteile von ZIP ist daß er ganz billig war.

Andere Compiler wie MCoder II, Blast oder TOBOS konnte ich noch nicht ausführlich testen. Aber viele von ihnen benutzen die sogenannten Runtimes, die mit ca. 5Kb immer im Compilat vorhanden sein müssen.
Eine Bemerkung am Rande: meine Programme wie Advanced Patience und Ultra Reflect wurden mit HiSoft Basic 1.1 Compiliert, Godzilla dagegen nur zum Teil, das Bedienungsteil mußte ich mit USCHI bearbeiten, weil HBC immer wieder beim compilieren abstürzte, das lag aber nur an dem +D Interface.
Ein genaueres eingehen auf alle Compiler würde den Rahmen des Infos sprengen. Sollte ich aber irgendwelche neuen Compiler bekommen, werden diese ausführlich auf Herz, Nieren und Bytes getestet und hier vorgestellt.

L.C.D.

RICHTIGSTELLUNG:

Anmerkung zum Artikel "SUC-SESSION IN ENGLISCH??", Heft 8/95 Seite 5: Dort steht geschrieben, daß ich von einer englischen Ausgabe begeistert wäre, jedoch nicht bereit wäre englische Beiträge zu schreiben. Ich kann das so nicht stehen lassen. Richtig ist, daß ich eine zusätzliche englische Ausgabe begrüßen würde. Auch vereinzelte englische Artikel fände ich in Ordnung. Das wird im Proficlub schon eine ganze Weile praktiziert. Schlichtweg falsch ist die Behauptung, daß ich nicht bereit wäre, englische Beiträge zu schreiben! Vielmehr bin ich aufgrund mangelnder Englischkenntnisse gar nicht in der Lage meine Beiträge in Englisch zu schreiben! Gerne hätte ich gerade diese Zeilen auch in Englisch schreiben wollen. Warum, dürfte allen klar sein.
Ich denke, Thomas hat mich, als ich mich zu diesem Thema geäußert habe, nur falsch verstanden. Ich hoffe, daß er in einem der nächsten Hefte Platz hat, für diese Richtigstellung.
Vielen Dank im voraus.
Manch einer wird sich vielleicht nach Lesen dieser Zeilen and den Kopf greifen, aber mir ist es schon wichtig.
Guido Schell

Frage & Antwort

Eine Frage erreichte uns aus Österreich. Bernhard Kellerer hat war im Moment keinen Spectrum mehr, dafür aber einen Amiga mit Emulator. Um Kassettenprogramme einzuladen wurde der Aufbau eines Kassettenadapters mitgeliefert. Hat eines unserer Mitglieder Erfahrungen mit Amiga-Emulatoren und kann Bernhard beim Bau dieses Kassettenadapters helfen? Wer direkt an Bernhard schreiben will (Amiga ist ja nicht Bestandteil der SUC-SESSION) hier die Adresse: Bernhard Kellerer, Langgasse 8, A-6065 Thaur, Österreich.

Christoph (kein Mitglied) fragt aufgrund einer Anzeige im CF nach den Barcodeunterlagen zum günstigen Einkauf.

Das war natürlich ein Scherz mit dem günstigen Einkauf. Keiner sollte tatsächlich Barcodes fälschen. Aber auch solche Scherze sind Werbung für den Club. Wir hoffen, auch Dich, Christoph, bald im Club begrüßen zu dürfen.

Guido Schell fragt, was aus den Bemühungen bezüglich einem englischem Clubheft bzw. einem Heft mit englischen Beiträgen geworden ist.

Tja, ein rein englisches Clubheft könnte zwar neue Mitglieder bringen, aber eigentlich ist der Bedarf an englischsprachigen Magazinen längst gedeckt. Außerdem wäre uns ein deutsches und ein englisches Magazin zu aufwendig. Alternativ machen wir monatlich einige englische Seiten, die an unsere ausländischen Mitglieder zusammen mit der SUC-SESSION verschickt werden.

Weiter fragt Guido: Schon oft wurde ein neues Discinterface angekündigt. In den Heften 2/94 und 4/94 schreibt Thomas ein paar Zeilen zum ZX Discface QUICK. Im Heft 8/94 wird das MB 02 angekündigt. Was ist aus all den Sachen geworden?

Wie dem Artikel in Heft 4/94 zu entnehmen ist, wurde das ZX Discface QUICK auch gebaut und von DATAPUTER vertrieben. Allerdings bietet das QUICK keine Vorteile gegenüber z.B. dem +D. Ich habe mir das Teil mal angeschaut und muß sagen: Wirklich gut gemacht, aber eben nix besonderes. Zum MB 02 siehe Bericht an anderer Stelle. Wir bleiben an allem neuen dran!

Guido meint: Immer wieder werden neue Projekte angefangen und dann nach kurzer Zeit nicht mehr fortgesetzt. Liegt es an der mangelnden Resonanz? Was ist beispielsweise aus der +3 Ecke geworden? Grüße gehen an dieser Stelle an H.C. Tuchen und Werner Baumert (mein +3 ist wieder heile, wir hatten doch mal telefoniert, nicht?). Außerdem geht mein Dank an Frederick für die Reparatur- und Umbauarbeiten an meinem +3. Auch wenn ich lange warten mußte, alles geht wunderbar.

Die neuen Projekte werden schon noch fortgesetzt, jedoch brauchen wir dazu die Mithilfe der Mitglieder. Ohne Deinen Brief, wäre diese Frage & Antwort-Ecke wohl auch ausgefallen. Es geht eben nicht ohne Resonanz, so ist das auch mit der +3-Ecke. Wir wollen dort allerdings etwas über den Komplettumbau schreiben.

Zur Betriebszuverlässigkeit unserer Computer

Teil 4 (von Heinz Schober)

Nun gibt es aber noch materielle Änderungen im Mikrobereich der atomaren oder molekularen Gefüge. Die Moleküle bzw. Molekülverbände jeder Materie, gleichgültig in welchem Aggregatzustand, führen dauernd Schwingungen aus, deren Amplitude bei Temperaturerhöhung zunimmt. Das wirkt sich so aus, daß sich die Materie bei Erwärmung ausdehnt. So erhöht sich z.B. in einem Autoreifen der Luftdruck nach hoher Laufleistung; nützliche Anwendung des Effektes beim Flüssigkeitsthermometer; bei Bimetallstreifen führt der verschiedene Ausdehnungskoeffizient zweier Metalle zum Verbiegen und man kann so temperaturgesteuert schalten. Bei festen Stoffen entstehen dabei ungeheure Kräfte, Eisenbahnschienen verwellen sich, wenn sie keine Längsausdehnungsmöglichkeit haben, die Eiffelturmspitze führt je nach Sonneneinstrahlung Bewegungen um mehrere Zentimeter aus, Heizungsrohre knacken in ihren Lagerstellen beim Anheizen oder Abkühlen.
Solche Kräfte sind auch bei unseren Bauelementen wirksam. Man ist zwar bestrebt, insbesondere bei den Halbleiterelementen hochkomplexer Materialzusammensetzung und Struktur Materialien mit möglichst gleichen Ausdehnungskoeffizient einzusetzen. Das gelingt aber nur in geringem Maße und ist aus technischen Gründen nicht konsequent realisierbar. So ergeben sich die Grenzen für den Temperaturbereich innerhalb dessen die Bauelemente ihre Funktionsparameter beibehalten können, während sich die Zahl möglicher nicht reversibler Veränderungen darüber hinaus drastisch erhöht. Bei speziellen dynamischen Kräftekonstellationen in den Molekülverbänden insbesondere an den Halbleiter- oder an den Isolationsgrenzschichten kann es auch zu regelrechten Ortsveränderungen von Molekülen, unter Umständen sogar einzelner Atome kommen. Beobachten können wir die Abwanderung von Molekülen aus festen Materialien z.B. an der dunklen Einfärbung von Fußbodenbelag auf dem ein Einrichtungsgegenstand mit schwarzen Gummifüßen gestanden hat. Hier sind Kohlestoffmoleküle aus dem Gummi in den Belag übergewandert. Wer im Winter einmal eine vereiste Fensterscheibe über einige Zeit aufmerksam beobachtet, kann feststellen, daß die kräftigen, gut ausgebildeten Eisblumen ungeordnete Bereiche für ihr eigenes Wachsen, sogar über eine Distanz von einigen Millimetern hinweg, wegsaugen. Dieser Vorgang spielt sich ab, ohne daß eine Schmelzphase durchlaufen werden muß; er demonstriert, wie geordnete Kräfte (großer Kristall) andere Verbände auflösen können.
Daß auch von außen wirkender großer Druck molekulare Verschiebungen oder Verflechtungen bewirken kann, sehen wir am Beispiel der Wickel-Verbindung. Deren Kaltverschweißung hat eine statistische Ausfallrate, die ca. 10 mal kleiner als die einer Lötverbindung ist.
Unsere Bauelemente - auch wir selbst - sind einem dauernden Bombardement von Energiequanten und Teilchen ausgesetzt. Denken wir an das Licht, die natürliche Radioaktivität, die alles durchdringenden subatomaren Teilchen aus dem Weltraum usf. Auch solche Einströmungen wirken sich zerstörend aus. Beispiel: Plasteabdeckfolien zerfallen im Laufe der Jahre, was hauptsächlich durch die Sonnenbestrahlung bewirkt wird.
Die Teilchen können so auch Atome der mühsam eingebrachten Halbleiterdotierungen zerstören.
Alles in allem: Im Laufe der Zeit wird die Funktionsfähigkeit jedes Bauelemtes immer mehr beeinträchtigt und das kann letztenendes zu einem Totalausfall führen. Diese Beeinträchtigungen gehen sehr langsam vor sich (für unsere Zeitbegriffe) aber sie finden statt. Wir können hier als Beispiel ein sich selbst überlassenes Bauwerk betrachten, das im Verlauf vieler Jahrhunderte den Unbilden der Natur ausgesetzt ist.

-wird fortgesetzt-

HELLO !.....AND WELCOME TO PENPAL

****

By Karen Moore
348 Quinton
Lower Falinge
Rochdale lancs
OL12 - 6RE

****

K.NICHOLS,36 THE ROUNDWAY,TOTTENHAM,LONDON.N17 7EY
Answer to new pals in uk only.

ROBBERT GREGSON,21 SPRINGFIELD CLOSE,DAWLEY,TELFORD,SHROPSHIRE,TF4 3DH

DAWN ROBERTS,22 JESMOND CLOSE,CEDARS AVE,MITCHAM,SURREY CR4 1EQ

RICHARD MORGAN ,8 BRYNGOLAU,RUDRY,NR CAERPHILLY MID GLAM, CF8 3DN WALES

JOHN DAVIS, 48 CANADA RD,HEATH CARDIFF CF4 3BN

Here are just a few names,if you want your name and details please write to me at the above address thanks !!!

Please write.....

This is only a sample page. If you require more penpals send for YOUR 1ST FREE ISSUE AND FREE TAPE 48k ONLY.....

By for now take care

Write soon.....KAREN (EDITOR) spectrum collector.

Hardware - Ecke : COPROZESSOR am SPECTRUM

Der heutige Teil der Hardware-Ecke beschäftigt sich mit der Theorie zum Betrieb eines Coprozessors am Speccy. Natürlich wir das Thema hier nicht absolut abgehandelt. Vielmehr soll es nur eine kleine Einführung darstellen.
Es gibt zwei relativ einfache Möglichkeiten , einen Coprozessor für den Spectrum zu bauen. Die eine Möglichkeit basiert auf dem Intel 8231A Arithmetik Coprozessor und die andere auf dem identischen AM9511 von AMD.
Der 8231A benötigt 8 Datenleitungen , sowie eine Command- und einige Adressleitungen. Er ist daher sehr leicht mit dem Z80A des Spectrum zu verbinden. In der nächsten Ausgabe werden wir einen Schaltplan und ein Listing der ROM-Änderungen , um die Spectrum Floating Point Routine zu ersetzen , vorstellen.
Dieser Coprozessor ist leider schwer zu beschaffen , da seine Produktion eingestellt wurde.
Der AM9511 (80287) Coprozessor befindet sich in den 286er Systemen.
Diese Prozessoren sind 8-16-20 Mhz Typen. Die Anpassung und Programmierung ist zwar nicht so einfach , wie bei dem 8231A , ist aber trotzdem zu realisieren.
Dieser Coprozessor ist mit 16 Datenleitungen , einigen Command- und 2 Adressleitungen zu kontrollieren.

Die Änderungen des ROMs reichen nicht immer aus , da die meisten Programme ihre eigenen Routinen für Berechnungen haben. Diese müßten umgeschrieben werden , um den Prozessor verwenden zu können. Ansonsten ist er nur für BASIC Programme verwendbar. Hier verbraucht aber die Ausführung der Programmbefehle die meiste Zeit. Die Beschleunigung der Arithmetik auf 20-30 fache Geschwindigkeit entfällt dadurch. Allerdings nicht so bei Compilierten Basicprogrammen.
Die bekannten Programme wie z.B. VU-3D oder 3D Vectorgrafic haben eigene Routinen für die Berechnungen. Diese sollten umgearbeitet werden , um die Vorteile des Coprozessors ausnutzen zu können.

Nun die Eigenheiten der Prozessoren.

Der Prozessor 8231A:
- nur 3 Zahlenformate: 2 und 4 Bytes ganze Zahlen (INT) und 4 Byte Bruchzahlen (FP).
- Zahlenbereich: 2.7*10^-10 bis 9.2*10^18
- die Genauigkeit ist im Vergleich zu den 5 Bytes des Spectrum etwas schlechter
- die Zahlen sind umgerechnet , den Betriebsarten entsprechend
- alle trigonometrische Funktionen sind vorhanden.

Der Prozessor 80287:
- 7 Zahlenformate: 2, 4 und 8 Byte INT, 4, 8 und 10 Byte FP, 10 Byte digital.
- Zahlenbereich: 3.4*10^-4932 bis 1.2*10^4932
- sehr genaue berechnung im 10 Byte Mode
- in Trigonometrie steht nur Partial-Tangens zur Verfügung, alle anderen Funktionen müssen aus diesem berechnet werden
- die relative Taktfrequenz ist gleich mit dem 8231
- es sind aber Typen mit höheren Frequenzen zu bekommen. Die 16-20 Mhz Typen sind um 3-4 mal schneller als der 8231.

Um die Theorie für heute abzuschließen , möchte ich nur noch einen Satz am Schluß , zum Thema Coprozessor , von mir geben.
Den Spectrum durch eine Coprozessor zu beschleunigen ist eine tolle Sache , aber leider fehlt hierzu die Software , denn die Programmierer haben oft die ROMroutinen durch ihre eigenen ersetzt und somit bring der Coprozessor nichts mehr. (FD)

Die Hacker-Ecke Teil 4

von Graham Collier für Alchnews, übersetzt von Helge Keller
(Bemerkungen in Klammern sind von mir; Helge)

Zuerst will ich mich bei denen entschuldigen, welche eine Kopie meines Artikels mit einem Fehler in der Laderoutine erhalten haben. Die erste IX-Ladeadresse sollte 7E00 und nicht 9CCB sein.Sorry! (Hatte ich schon angemerkt...)
Ich habe eine geänderte Version zu Andy geschickt, sowie ich den Fehler bemerkte, leider erst ein paar Tage nach der Vervollständigung von Alchnews, so daß einige schon eine Kopie mit dem alten Artikel erhalten haben. Der Artikel war in nur einem Tage geschrieben worden und in meiner Eile, ihn Andy vor dem Einsendeschluß zu schicken, habe ich mir wohl nicht genug Zeit genommen, Fehler aller Art zu beseitigen.
Damit dieser Artikel den Erwartungen entspricht, beginne ich jetzt, am 7.Juni, damit ich genug Zeit habe, alle Fehler zu entfernen, bevor ich ihn einsenden muß.
Wie versprochen, werde ich euch zeigen, wie man extra lange Datenblöcke laden kann, da dies als Schutz verwendet wird.

Bevor ich jedoch beginne, will ich klarstellen, daß das Kopieren von jeglicher Software eine Verletzung des Copyrights darstellen kann. Dennoch wird euch niemand verfolgen, wenn ihr eine Sicheitsheitskopie für eure eigenen Zwecke erstellt. Wenn ihr eure Hackerfähigkeiten allerdings dazu verwenden wollt, unerlaubte Kopien von Software zu erstellen, um sie an andere weiterzugeben, kann es passieren, daß jemand bei euch vorbeikommt und eure komplette Computeranlage mitnimmt, sowie euch einen komplett bezahlten Urlaub in einem der vielen Gefängnisse des Landes verschaft, oder auch eine gewaschene Strafe aufbrummt.
Ihr seid gewarnt, also denkt gut darüber nach!

Doch jetzt weg mit diesen Dingen. Ich werde weitermachen mit dem, worauf ihr seit Juni (Serie in Alchnews erschienen) wartet, oder etwa nicht? Nein, werde ich nicht!
Wie gesagt, die erste Folge dieser Langzeitserie wurde hastiggeschrieben und hätte ich mir mehr Zeit genommen, es zu durch denken, hätte ich wohl noch einige Details darüber verloren, das beste aus der 'Lade Bytes'-Routine im 48K-Spectrum-ROM zu holen. Und genau dies werde ich jetzt tun.
Seit bereit für eine längere, intensive Unterrichtsstunde. Habt keine Angst, ich werde alles versprochene in dieser Ausgabe demonstrieren ... eventuell!!!
Okay, also, packen wir's an! Ich nehme an, die meisten von euch haben das eine oder andere Mal 'Lade Bytes' bei Adresse 0556 (alle Adressangaben in Hex) im 48K-ROM verwendet. Allerdings bezweifle ich, daß viele von euch, falls überhaupt einer, sich die Routine angeschaut haben und dachten, wieviel leichter einem die Routine doch das Leben beim Hacken machen kann.

Egal, für all die, welche nicht den blassesten Schimmer über die Routine wissen, werde ich beschreiben, wie ihr sie in euren eigenen MC-Programmen verwenden könnt und was die entsprechenden Registerwerte beim Laden bewirken.
Der Inhalt des IX-Registers bestimmt die Startadresse, von, welcher an der zu ladende Block in den Speicher gebracht wird. IX wird nach jedem geladenen Byte um eins erhöht.
Das DE-Registerpaar wird als Zähler benutzt, um zu bestimmen, wieviele Bytes geladen werden sollen - es wird um eins verkleinert nach jedem geladenen Byte.
Das A-Register ist das Flagbyte des Datenblocks. Dieses Flagbyte wird nicht

wirklich geladen (also nicht an die Adresse, welche IX bestimmt abgelegt). Es ist das erste Byte des Blocks und wird mit dem Inhalt von A verglichen, welchen dieses Register beim Aufruf hatte. Wenn das Flagbyte und der Inhalt von A nicht übereinstimmen, wird der Block nicht geladen und es erfolgt ein Rücksprung zur aufrufenden Routine (also eurem Programm).
Da gibt es noch ein weiteres verstecktes Byte in allen Blöcken, welches auch nicht normal geladen wird, mehr dazu später. Es wird Paritätsbyte genannt und ist das letzte Byte des Blocks. Dadurch kann festgestellt werden, ob ein Ladefehler aufgetreten ist. Es wird mit dem Inhalt des H-Registers verglichen, nachdem alle anderen Bytes geladen wurden. In H wurden alle geladenen Bytes aufaddiert, zu Beginn wurde H mit 0 geladen. Wenn DE=0 gilt, wird das Paritätsbyte vom Band gelesen und der Inhalt von H wird ins A-Register geladen, welches dann mit dem Inhalt von L geXORed wird. Dieses L enthält gerade das vom Band gelesene Paritätsbyte. Das Ergebnis sollte 0 sein, falls kein Ladefehler aufgetreten ist.
Das Register A kann jeden Wert von 0 bis 255 haben. Jedoch muß A immer mit dem Flagbyte am Beginn eines Blocks übereinstimmen, welches von der 'Sichere Bytes'-Routine erzeugt wurde. Diese liegt bei Adresse 04C2 und ich werde sie später behandeln.
Das Carryflag wird benutzt, um festzulegen, ob die Routine zum Laden oder zum Überprüfen (VERIFY) benutzt werden soll.
Gesetzt=Laden, Ungesetzt=Überprüfen.
Eines der ersten Dinge, die 'Lade Bytes' macht, ist die Adresse der 'Speichern/Laden Rücksprung Unterroutine', welche ab Adresse 053F steht, auf den Stack zu legen. Diese Routine bringt die Umrandungsfarbe (BORDER) zurück auf den Wert, welcher in der Systemvariable RANDFARBE (5C48) gespeichert ist, testet, ob BREAK gedrückt wurde, schaltet die Interrupts, welche von 'Lade Bytes' aufgeschaltet wurden, wieder ein und kehrt dann zur aufrufenden Routine zurück oder springt zu einer Fehlerbehandlung, falls BREAK gedrückt wurde.
Wenn 'Lade Bytes' zu Hackerzwecken benutzt wird, ist es nicht ratsam, diese Adresse auf dem Stapel zu haben, da eingeschaltete Interupts Probleme bringen können. Eine verbreitete Methode, dies zu verhindern, ist die folgende:

```
14        INC D
08        EX AF,AF'
15        DEC D
F3        DI          ;Interupts aus
3E0F      LD A,0F
D3FE      OUT (FE),A
CD6205    CALL 'Lade Bytes' nach der Adresse,
          welche obige Veränderungen vorgenommen
          hat.
```

Dieses kleine Programm verhält sich genauso wie derentsprechende Teil von 'Lade Bytes', außer daß die Adresse der oben genannten Routine nicht auf den Stack gebracht wird. Die Interupts sind immer noch ausgeschaltet, wenn 'Lade Bytes' fertig ist und aus welchen GrÜnden auch immer zu eurer aufrufenden Routine zurück springt.
Die Randfarbe ist entweder Blau oder Gelb und es liegt an euch, ob ihr sie durch einen OUT-Befehl auf eine genehme Farbe ändert. Wenn ihr die Randfarbe ändert, denkt daran, das A-Register zu retten (PUSH AF), um nachher die Flags, welche die Routine gesetzt hat, noch auswerten zu können.
Alles was ich bisher erzählt habe, ist gut dokumentiert, und jedem ernsthaften MC-Programmierer sollte dies wohlbekannt sein.

-wird fortgesetzt-

MUSIK AUF DEM 128er

Und wieder eine neue Artikelserie in der SUC-SESSION. Wir werden ab jetzt regelmäßig ein Musiklisting in 128k Basic abdrucken. Zu verdanken haben wir wir diese Vielzahl an Musikstücken der SGG in Groningen, deren Clubheft wir die Songs entnahmen, sowie dem genialen Specci-Sound-Magier Frans Postma. Als erstes Stück haben wir uns das Debüt-Stück von MADONNA ausgesucht.

LIKE A VIRGIN

```
500 LET a$="T14006N9&&&7&3&ccc(5a3a5g3f7f6&3ccc5a3a5g3a7f9&3ggg
    5ggfd3cd5fdc05N3g5a06N7&3&cc6a6&3gf5f6&3cc6a6&3ga5$bC3a5g3af
    g5g3g1gf6d8&3ga$bag5fg3g5f3&&fga5a8g3&8&3cd5fd&F7&5g3gfgg5C7
    a8&3cd5ag3f5g7d6&3fg5fd7&3afg5f1cc3cc5a3a5g3f7f6&3ccc5a3a5g3
    a7f9&3ggg5ggfd3cd5fdc05N3g5a06N7&3&cc6a6&3gf5f6&3cc6a&3ga5$b
    C3a5g3afg5g3g1gf6d8&3ga$bag5fg3g5f3&&fga5a8g3&8&3cd5fd&F7&5g
    3gfgg5C7a8&3cd5ag3f5g7d6&3fg5fd7&3afg5f3gfe7d&(7&3fgfed5e7d5
    &)7&3fgfe7d9&3cca&afg6f3cd5fa7&3agf5g3fgagf7f5&a$b3agf5g6f&1
    dd3f6d(6&1cd3f6d)7&"
501 LET b$="UX5000W0T140N9&&3&f5&3f&5&3f&&f5&M21N1&&&&M7N(((3f&
    &f5&M21N1&&&&M7N))3g&gggg&g$b&&g&g5g((3f&&f5&M21N1&&&&M7N))(
    3f&&f5&M21N1&&&&M7N)UX50000W0N7$b6$b3a9a7$b6$b3a9a8f5edde&UX
    5000W0N((3&f5&3f&5&3f&&f5&M21N1&&&&M7N)))UX50000W0N9fgfgfgf3
    g&g&g&5&UX5000W0N3f&&f7&3&f5&3f&5&3f&&f7&3&f&&f&&&f&&f7&(3g&
    &g7&)3&f5&3f&5&3f&&f7&"
502 LET c$="T1402N((3FDCFFDCD))(((3FDCFFDCD))GGGGGGFGgggggggCF
    DCFFDCDFDCFFaCD((FDCFFDCM3500UX2000W0N3DM7UX6553502N))GGGGGG
    GDDDDDDaDaGGGGGGGDDDDDDaDaCCCCCCCCCgCgCO1M49N1&3&1&02M7N((3F
    DCFFDCM3500UX2000W0N3DM7UX6553502N))GGGGGGFGgggggggCFDCFFDCD
    FDCFDCaC)02N3DDDDDDDaggggggggaDDDDDDDaggggggggaDDDDDDDaggggggg
    aDDDDDDDaG&g&g&&&FDCFaCDF((FDCFFDCD))GGGGGGFGgggggggC(3FDCFF
    DCM3500UX2000W0N3DM7UX6553502N)"
503 PLAY a$,b$,c$
```

Frans Postma.

The Spectrum & SAM Bulletin Board

published by: Harald R. Lack, Heidenauerstr. 5, 83064 Raubling
Hubert Kracher, Starenweg 14, 83064 Raubling

Liebe Spectrum Adventure Freunde!!

Nachdem wir uns in den letzten beiden Teilen mit den einzelnen Zauberarten, den verschiedenen Locations und dem Plan zum Programm vertraut gemacht haben, starten wir heute mit der schrittweisen Lösung. Wir stehen an unserem Ausgangsort - On a winding drive - und gehen nun wie folgt vor:

examine knocker, W, examine woodpile, examine nasty, get candle, light woodpile, extinguish candle (wenn man sie nicht sofort auslöscht brennt sie komplett ab; sie muß mitgenommen werden, damit man den SPY-Zauber sieht), examine woodpile, get ashes, W, take all (wenn man gefragt wird ob man weitermachen und die Alraune nehmen will YES eingeben), examine all (man bemerkt, daß an dem Fingerknochen ein Ring ist), examine ring (es ist ein Diamantring; damit kann man Glas schneiden), drop mandrake, remove ring from knucklebone, drop knucklebone, drop skull, E, E, U, U, U, U, U, rub eyebright into eyes, W, N, examine wardrobe, get robes, wear robes, S, cut mirror with diamond, get small mirror, look (ein neuer Ausgang in Richtung Süden ist jetzt sichtbar), S, get prism, examine prism, N, W, get cage (dieser wird benötigt, um später die Fledermaus dort einzusperren), SW, SE, examine table, get scroll, get knife, read scroll, NW, NE, E, E, D, D, D, D, D, cut vine (man hat jetzt einen Stock), get staff, knock door, open door, in, examine postcard, NW, examine clock, get pendulum, examine pendulum, wait (solange bis die Uhr schlägt), E, get broom, W, SE, W, W, NW, N, NE, N, touch moon, touch moon (dies reduziert das Alter auf ca. 20 Jahre, denn je älter man wird, desto schneller ist das Spiel aus. Manche Zauber kosten einem bis zu 5 Jahre, deshalb sollte man öfter mal mit Score sein Alter überprüfen), S, SW, N, N, U, E, N, NE, NE, get valerian, get wolfsbane, NW, U, get bat, examine bell, D, SE, SE, examine wargame, SW, W, W, drop bat, cast HYP at bat, bat take wheel (die Fledermaus fliegt weg und kommt mit dem Rad zurück), get wheel, get bat, S, SE, push panel, look (wir haben jetzt einen

neuen Ausgang Richtung Osten gefunden), E, examine sword (es ist in den Boden gerammt direkt durch die Decke des Raumes darunter), pull lever (das Schwert fällt herunter und man kann es in Kürze bekommen), W, S, E, get shovel, W, NW, SW, examine chest (es gibt 10 von ihnen und alle in einer anderen Farbe. Es ist an dieser Stelle dringend notwendig sie mittels des DOW-Zaubers magisch zu untersuchen um festzustellen welche das Salz enthält. Um dies auszumachen, muß man die Pendelbewegung beobachten wenn man den Zauber benützt. Eine Kreisbewegung signalisiert keinen Inhalt, eine links-rechts Bewegung heißt, daß man die richtige Kiste gefunden hat. Die Farbe der Kiste mit dem Salz wird bei Spielbeginn mittels Zufallszahl festgelegt), cast DOW at (colour) chest (dies so oft wiederholen bis die richtige Kiste gefunden wurde, keinesfalls die Kiste vorher öffnen), open (colour) chest, examine (colour) chest, get salt, NE, SE, SW, cast FLY at me (wir schweben jetzt nach oben und können so die Inschrift besser lesen), read inscription, wait (solange warten bis der Zauber vorbei ist), NE, N, N, NE, S, examine tapestry, E, D, W, NW, get bones, S, SE, get sword, examine sword (darauf steht rückwärts Excalibur), S (der Werewolf läßt uns in Ruhe, da wir den wolfsbane zum Schutz haben), SW, SE, open door, out, W, W (jetzt müßen wir alle Knochen begraben um an die Rüstung zu kommen), get skull, get knucklebone, bury bones, bury skull, bury knucklebone, E, E, open door, in , NW, NE, N, NW, N, W, get plate armour, E, E, N, N, examine grimoire, get grimoire, NW, examine desk, get parchment, read parchment, SE, S, NW, SW, cut curtain, look (wir haben jetzt einen neuen Ausgang Richtung Westen), W, S, get feldspar lens, N, E, N, NW, SE, S, NE, SE, N, NW, cast SEE (ein Geheimausgang führt jetzt nach Norden), N, SE, N, get bag, examine bag, S, NW, S, SE, S, S, W, S, SE, S, SW, SE, W, W, NW, N, NE, N, touch moon, touch moon.....

Soviel für heute. Das nächste Mal geht es an dieser Stelle weiter und wir werden uns dann bis ans Ende durcharbeiten.

Bis bald also!

Demo-Ecke

Hallo Leute,

heute habe ich mal wieder die Demo-Ecke übernommen, um es Xterminator zu ersparen, sich selber zu bewerten. Heute habe ich nämlich nur eine einzige Demo vorzustellen, die es aber, um es vorab zu sagen, in sich hat.
Fast 3 Jahre hat es gedauert, aber gerade rechtzeitig zum Spectrum-User-Treffen war es endlich so weit: Releasing-date für Megalomania. Endlich hört man wieder was demomäßiges von den Jungs, die soviel für die Spectrum-Demoszene in Deutschland und in der ganzen Welt getan hatten. Seit Talisman aus der Gruppe ausgetreten ist, hat sich ja nichts mehr getan, dies ist nun etwa ein Jahr her. Mit Megalomania meldet sich ausgerechnet der Coder von TMG mal wieder, von dem man am längsten nichts mehr gehört hatte...XTERMINATOR.

MEGALOMANIA besteht aus 6 Teilen. Irgendwo muß noch ein Zusatzpart versteckt sein, aber den habe ich noch nicht gefunden. Beginnen wir mit dem 1. Part.

Es begrüßt einen Arnie, bekannt von der Vorderseite der November 94 Ausgabe. Spitzenbild mit brillianter Farbvielfalt. Dazu eine Auswahl von 5 Logos, die dann im nächsten Part je nach Wunsch auf dem Bildschirm herumhüpfen.

Wesentlich besserist der 2. Part. Farbenfroh wie die ganze Demo gestaltet, gibt es ein großes und ein kleines Grafikfenster, in dem jeweils gescrollt wird (Logos, Credits...). Dazu natürlich noch ein Scroller und alles ruckelfrei.

Sehr gut auch der 3. Part. 3 Scrolly's laufen insgesamt über den Bildschirm. Einer bewegt sich um die Ecke, ein größerer am unteren Bildschirmende. In der Mitte ein Scrolly in normaler Zeichensatzgröße, dafür maskiert vor einem Hintergrund den man selbst verändern und bewegen kann. Maskiert bedeutet, die Buchstaben werden nochmal gerahmt, um sich besser vom Hintergrund abzuheben. Dazu noch einen hüpfenden Equalizer, der anzeigt in welchem der 3 Kanäle gerade welcher Ton gespielt wird. Hier fällt die sehr gute Musik auf, wobei die Stücke in den anderen Parts auch nicht von schlechten Eltern sind.

Der vierte Part läßt zuerst nicht viel erahnen, ist aber wohl mit Grüßen an MEZ gedacht. Nach anfänglicher Grafik hüpfen 3 Scrollys quer durch den Bildschirm. Wer programmiert, weiß wie schwer so etwas ist, aber ein verblüffender Effekt ist es nicht.

Mit etwas mehr wartet da der 5. Part auf. Einen Mini FSLP, d.h. ein Mini-Scroller (kleiner geht's nimmer) der auf und abhüpft, dazu einen Equalizer, einen Scroller, ein springendes etwas (einige Linien, ich weiß nicht was es sein soll, es sieht aber gut aus) sowie einige Multicolour-Bilder (teils exellente Qualität). Dieser Part erinnert stark an die Crazy-Demo von 1991 da XTM auch hier langsam immer mehr Funktionen einschaltet, d.h. er startet mit leeren Bildschirm, der nach und nach mit immer mehr gefüllt wird.

Mit Würde verabschiedet sich der letzte Part vom User. Ein Grafikfenster, das auf- und abscrollt und dabei immer wieder ein Schild zum Vorschein bringt, in dem sich ein Equalizer befindet (super). Dazu einen schönen wellenförmigen Scroller und darüber das XTERMINATOR-Logo in Multicolour.

Faxit: Tja, da hat er es uns wieder gegeben, der XTM. Megalomania hat gehalten, was es versprochen hatte und es wird schwer, in deutschen Landen jemanden zu finden der XTM noch schlagen kann. Da kann ich aber nur sagen, versucht es Leute. Ein guter Grafiker, ein Musiker (Soundtracker oder SQ-Tracker am besten) und ein fähiger Programmierer. XTM ist alles in einem, aber es muß ja nicht so sein. Wenn sich ein paar Leute zusammentun, kann immer mal ne gute Demo dabei rausschauen. Versucht es!
Zu XTM kann ich nur sagen, wer so programmiert, sollte noch ein paar Demos folgen lassen. Wie wäre es mit einem Part für unser S.O.S.-Demo (Save our Specci-Demo)?

Ebi of the Unbelievables

Programmtips:

Eine gute Idee zu Promotheus hatte Helge Keller. Es gibt bei diesem Assembler leider nicht die Möglichkeit, nur den Source-Code zu speichern. Aber snappen ist sehr speicheraufwenig. Besser ist es, das Programm ins Basic zu verlassen, und einfach den gesamten Speicher mit SAVE "name" CODE 24500,41036 abzuspeichern.

Mit folgendem Programm aus CRASHED bekommt man unendlich Leben bei LUNAR JETMAN:

```
10 CLEAR 24300: LOAD "" SCREEN$
20 FOR N = 0 TO 3: LOAD STR$ N CODE: NEXT N
30 REM LUNAR JETMAN
40 POKE 36965,0: PRINT USR 23424
```

Abtippen, mit RUN starten und Orginal-Kassette abspielen.

TIP ZU MAILSTORM:
Gleich zu Beginn des Spieles liegt ein kleines Objekt auf der Straße. Gehe hin, nimm es mit und steige in den Lieferwagen. Fahre bis zum nächsten Briefkasten, steige aus und lege das Objekt beim Briefkasten ab. Dann nichts wie weg, denn das plazierte Objekt ist eine Bombe.
Nach der Explosion liegt ein weiteres Objekt da, aber diesmal keine Bombe. Findet selber raus, was es ist.

HILERUF AUS GROßBRITANNIEN:

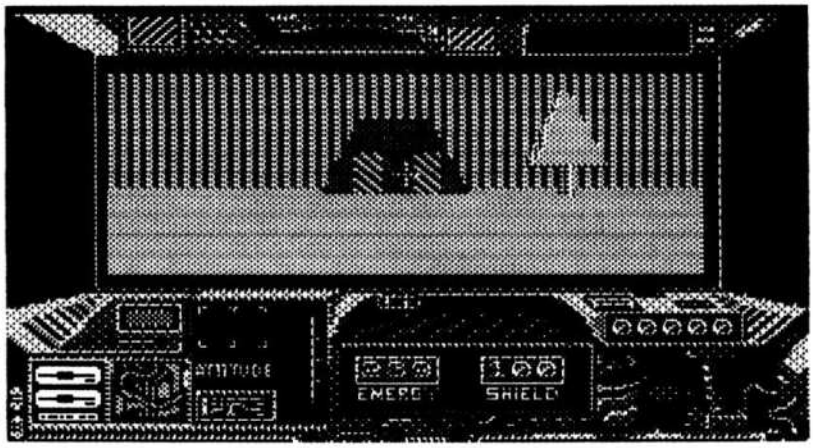
Linda Whittle aus England hat einige Fragen zu Spielen und hofft auf Hilfe der Mitglieder:

```
MAGICLAND DIZZY: Wie besiegt man ZAKS THE WIZARD?
BUGSY, TEIL 1  : Wie überfallt man die Bank? Ich bekomme die Maske,
                 aber wie bekommt man Geld?
SPIKE IN TRANS.: Wie gibt man dem Hund den Knochen, ohne daß er beißt?
THE HOBBIT     : Wie kommt man aus dem Raum in den die Goblins einen
                 einschließen?
```

Wer weiter weiß, schreibt bitte an die Redaktion.

Programmtests

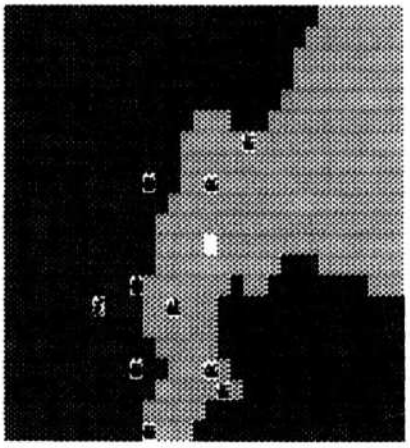
Name : Escape
Hersteller : A. Price
System : 48k
Preis : PD
Bezugsquelle : Prism PD
Erscheinungsdatum: 1992



Um ehrlich zu sein, ich bin ein Fan von Freescape Spielen, ja, Driller, Dark Side, Total Eclipse I + II, Castle Master I + II und nun auch ESCAPE gehören zu meinen Lieblingsspielen.
Eines Tages entdeckte ich das ESCAPE mit dem Zusatz "via 3D CK" in dem PD Katalog von Prism PD und beschloß, daß ich es haben mußte. Also schickte ich meine selbstgeschriebenen Spiele als Zahlung an Martyn Sherwood, den Leiter von Prism PD, und schon vier Monate später hielt ich das Spiel in meinen Klauen.
Es ist besser, als ich es erwartet hatte. Die Grafik ist recht flott, es gibt über 20 Areale und die animierten Sequenzen zeugen davon, daß der Author sich viel Mühe gemacht hat. Zwar entstammen einige der Objekte zweifelsohne der Bibliothek des 3D CK, aber das tut nichts zur Sache.
Die Story um das Spiel kenne ich nicht, denn es gab keine Beschrbung, es ist aber offensichtlich, daß man von irgendwo fliehen muß, doch zu diesem Zweck muß der Held der Geschichte viele Gefahren und Rätsel bestehen, bevor er das Raumschiff findet, mit dem er fliehen kann.
Am Anfang steht man in der Prärie vor einem Block, wenn man Munition aufgenommen hat, kann dieser zerschossen werden und gibt ein Haus frei, in das hineinzukommen der Held einen Schlüssel braucht...
Es macht zwar nicht so viel Spaß wie Castle Master I, aber da es PD ist, kann man ein Auge zudrücken.
Das Zeitlimit von 250 Einheiten ist recht knapp, aber es gibt eine Stelle, wo der Zeitvorrat aufgefrischt werden kann. Gesteuert wird mit Sinclair Joystick und allen sonstigen Tasten die man auch bei anderen Freescape Spielen verwendet, z.B. A für Aktivierung, N und M um zu schwenken, U um sich um 180 Grad zu drehen u.s.w. Wenn jemand diese Art von Spielen noch nie gespielt hat, kann er/sie die Tasten leicht durch ausprobieren herausfinden.
Geräuschkulisse: ULA Sounds, die manchmal erstaunlich echt klingen: Türe aufmachen verursacht ein knarrendes Geräusch. Ansonsten ist kein Titelsound vorhanden.
Alles in allem ist es ein ziemlich spannender Spielspaß für viele Stunden wenn nicht sogar Tage und wird von mir als Geheimtip gehandelt. Schade, daß es so wenige Programmierer gibt, die sich die Arbeit mit 3D Construction Kit zutrauen, sonst gäbe es mehr Spiele dieser Art.
PS: Suche das 3D CK mit Anleitung.
LCD

Programmtests

Name	:	Godzilla
Hersteller	:	Tigers Claw
System	:	48k
Preis	:	PD
Bezugsquelle	:	ASC
Erscheinungsdatum	:	1995



Der Godzilla ist einigen vielleicht bekannt von japanischen Horror-Filmen, in denen Urweltmonster durch Tokio trampeln. Genau vor diesem Szenario spielt auch das gleichnamige Spiel von Tigers Claw. Godzilla wurde vor der Küste Japans entdeckt und bewegt sich unaufhaltsam auf Atomkraftwerke zu. Atomenergie mag Godzilla nämlich besonders, das

wiederrum mögen die Einwohner aber weniger, den die brauchen die Energie selber. So wird der Strom der Kraftwerke in den Städten wiederrum zum Bau von Panzern, Flugzeugen oder Schiffen benutzt, um Godzilla abzuwehren. Ist Godzilla recht nahe an einem Kraftwerk, kann man es abschalten, was wiederrum bewirkt, daß Godzilla das Kraftwerk in Ruhe läßt, sich aber dafür auf andere Ziele konzentriert, wenn kein anderes Kraftwerk in der Nähe ist, dann eben auf Städte. Die Städte wiederrum haben ohne Strom keine Abwehrmöglichkeit, wobei die Wirkung der Panzer, Schiffe und Flugzeuge auf Godzilla sowieso minimal ist.

Godzilla ist nur zu besiegen, wenn alle Städte gleichzeitig Waffen produzieren und einsetzen. Hier wiederrum zeigt sich der Nachteil des Spieles. Man kann nicht z.B. einen Panzer anwählen und ihn an ein bestimmtes Feld dirigieren, man kann immer nur 1 Feld weiterziehen. Wenn man aber mal z.B. 30 Einheiten produziert hat (was gegen Godzilla nichts ist) und alle diese Einheiten ein Feld weiterbewegt, braucht man nur dazu bestimmt 5 Minuten. Dazu noch andere Einstellungen wie Kraftwerke abschalten oder wieder einschalten...da dauert die Spielrunde einfach zu lange und in der nächsten Runde muß man wieder alle Einstellungen machen.

Ich habe Godzilla eine ganze Weile gespielt, dann aber aufgegeben. Godzilla zu töten dürfte nicht allzuschwer sein, aber die Zeit dafür zu finden eben schon. Ich habe einfach immer ein Kraftwerk ein- und ausgeschaltet und damit Godzilla von einer Stadt zum Kraftwerk und andersrum gelockt. Währenddessen hatte ich in den anderen Städten fleißig produziert, aber alles was ich in einer Stunde produziert hatte, hätte vielleicht Godzilla gerademal zur Hälfte geschwächt.

Faxit: Eine gute Idee, man hätte nur den Ablauf dadurch verbessern können, daß man den Waffen feste Ziele setzen kann, auf die sie sich solange fortbewegen, bis sie es erreicht haben. Die sehr gute digitalisierte Grafik kann darüber nicht hinwegtäuschen: Ein Spiel, bei dem man weiß das es nur eine Frage der Zeit ist, bis man gewinnt, aber eben diese Zeit sich ewig hinzieht, kann kein gutes Spiel sein.

te

OUTLET
The Disk Magazine!

The Most Famous Spectrum Disk Magazine of them All!

Over Two Thousand Items Published since September 1987!

Available for the Plus D or Plus 3.

GAMES! UTILITIES! DEMOS! LETTERS!

ARTICLES! MUSIC! CLIPART! ADVICE!

Don't Miss Out On a Slice of Computer History!

Place Your Order NOW for the CENTENARY Edition!

SPECIAL Subscription Price - JUST £10 For SIX Issues!!!

CHEZRON SOFTWARE
34 SALTERSGATE DRIVE, BIRSTALL, LEICESTER, LE4 3FF

WHAT'S OUT THERE?

Computer-Flohmarkt, Postfach 66, 75430 Maulbronn, Germany
Ersatzteile & Reparaturservice, Jean Austermühle, PF 10-14 32, 41546 Kaarst, Germany
Kai Uffenkamp, Gartenstr. 3, 32130 Enger, Germany
Sintech, Gastäckerstr. 23, 70794 Filderstadt, Germany
Spectrum-Profi-Club, Ernastr. 33, 51069 Köln, Germany
Adventure Probe, 52 Burford Rd, Liverpool, L16 6AQ, Great Britain
Alchnews, 62 Tithe Barn Lane, Woodhouse, Sheffield, S13 7LN, Great Britain™(+D/Tape/info-sheet)
Betasoft, 24 Wyche Ave, King's Heath, B'ham, B14 6LQ, Great Britain™(SAM/Spectrum)
B.G. Services, 64 Roebuck Rd, Chessington, Surrey, KT9 1JX, Great Britain
Capri Marketing Ltd, Computer Cavern, 9 Dean Street, Marlow, Bucks, SL7 3AA, Great Britain
Chic-Computer-Club, P.O. Box 121, Gerrards Cross, Bucks, SL9 9JP, Great Britain
City Computer Services, Units 4,5,6, Adderley Estate, 197 Adderley Road, Saltley, Birmingham, B8, Great Britain
Crashed, Mark Sturdy, Pear Tree, Cottage, North Deighton, Weatherby, West Yorks, LS22 4EN
Datel, Govan Rd, Fenton Ind Est, Stoke, ST4 2RS, Great Britain
Dreamworld, 10 Mehurst Cres, Gravesend, Kent, DA12 4HL, Great Britain™
EUREKA, 294 Old Chester Road, Birkenhead, Merseyside, L42 3XD, Great Britain™
Everglade, 64 Telford Street, Inverness, IV3 5LS, Great Britain
Flexibase Software, 20 The Parklands, Droitwich, Worcs, WR9 7DG, Great Britain™(SAM/Spectrum)
Fountain PD Software, 2 Belvoir Rd, Nottingham, NG2 5DL, Great Britain™
FSF Adventures, 40 Harvey Gdns, Charlton, London, SE7 8AJ, Great Britain™
Grafix Wizards, J.Cauldwell, 5 Helmsley Drive, Eastwood, Ntts, NG16 2RS, Great Britain™
HS Computer Services, Unit 2, The Orchard, Warton, Preston Lancs, PR4 1BE, Great Britain
INDUG/Format Publications, 34 Bourton Rd, Gloucester, GL4 0LE, Great Britain
Ivysoft, 17 Parkside, Ivybridge, Devon, PL21 0HU, Great Britain™
J.R.C. Camera Repairs, 2 Forge Cottage, The Street, Ewelme, Oxon, OX10 6HQ, Great Britain
Kobrasoft, Pleasant View, Hulme Lane, Longton, Stoke, ST3 5BH, Great Britain™(Spectrum/SAM)
MGPD, 1 Pelham St, Sutton in Ashfield, Notts, NG17 2EF, Great Britain
Motivation, 16 Montgomery Avenue, Beith, Ayrshire, KA15 1EL, Great Britain
Omnidale Supplies, 8e Rowan Court,Friargate, Derby, DE1 1BU, Great Britain
Outlet, 605 Loughborough Rd,Birstall,Leicester,LE4 4NJ, Great Britain™(+D, +3, PC)
Penpal UK, Karen Moore, 348 Quinton, Lower Falinge, Rochdale Lancs, OL12 6RE, Great Britain
Prism PD, c/o M. Sherwood, 13 Rodney Close, Bilton, Nr Rugby, CV22 7HJ, Great Britain™(SAM/Spectrum)
Propac PD, 153 Pickhurst Rise, West Wickham, Kent, BR4 0AG, Great Britain
RDS Software, 24 Chelsea Park, Easton, Bristol, BS5 6AG, Great Britain™
Revelation, PO Box 114, Exeter, Devon, EX4 1YY, Great Britain™(SAM/Spectrum)
ROOKSOFT / SAM-Spec Network Club, 1 Dovey Close, Astley, Tydlesley, Manchester, M29 7NP, Great Britain™
SD Software, 70 Rainhall Rd, Barnoldwick, Lancs, BB8 6AB, Great Britain™
Sigmasoft, 9 Pine Dale, Rainford, Merseyside, WA11 8DP, Great Britain™
Sinclair Express, Richard Coles, 7 Manor Drive, Merriot, Somerset, TA16 5NT, Great Britain
Softsell, The Shopping Mall, 16 Church Street, Trowbridge, Great Britain
Soft-Options, 151 Balsusney Road, Kirkcaldy, Fife, KY2 5LH, Great Britain gebraucht
Spectrum-Discovery-Club, B.Mumford, 57 St Saviours Rd, W.Croydon, Surrey,CR0 2XE, Great Britain
Spectrum U.K., 28 Rockingham Drive, Melton Mowbray, Leicester, LE13 0LQ, Great Britain
Sublimal Extacy, Extacy-3, 14 De Verose Court, Hanham, Bristol, BS15 3SW, Great Britain
The Corner, Gavin Harrison, Trewlane, Fen Road, Patherham, Bury St. Edmonds, Suffolk, IP31 2LS, Great Britain
The Scroll, 106 Wellington St, Lindley, Huddersfield, HD33 EMP, Great Britain
The Thing Monthly (incl.Your Thingclair), 46 High Rd West, Felixstowe, Suffolk, Great Britain
Trading Post, Victoria Rd, Shifnal, Shrobshire, TF11 8AF, Great Britain
WAVE, 1 Buccleuch St, Barrow-in-Furness, Cumbria, LA14 1SR, Great Britain
W.N. Richardson & Co, 6 Ravensmead, Chalfont St. Peter, Buckinghamshire, SL9 0ND, Great Britain™
WTS Electronics Ltd, Studio Master House, Chaul End Lane, Luton, Beds, LU4 8EZ, Great Britain
Zenobi, 26 Scotland Tops, Cutgate, Rochdale, Lancs, OL12 7NX, Great Britain™
Austrian Spectrum Club, Prager Str. 92/11/12, A-1210 Wien, Österreich
Sinclair Geb.groep Groningen,C.Ballintjin,B.Boermalaan 7, NL-9765 AP Paterswolde,Netherlands
Westsoft, A. Hoekman, de Hennepe 351, NL 4003 BD Tiel, Netherlands
Sinclair Freak'eren, Leif Mortensen, Bryggervangen 29, DK-7120 Vejle Ost, Danmark
La Lettre du SPECRUManiac, Ch.Aymard, 17 Le Mas Blanc, Route de Bel Air, 34680 St Georges,France
C.M.C. Sinclair Club, Via G. Rossini 18, 24030 Presezzo, Italy
ULTRA, Stoica Olimpius, Str. Otelarilor Nr. 34, BL DA4, Apt. 100, Galati COD 6200, Rumania
Proxima, Post Box 24, Usti nad Labem, 400 21 Czech Repuplik™
ZX Club Budapest, Istvan Ordog, Vezer ut 143, H-1148 Budapest, Hungary

CLUBS=
REPAIRS=
HARDWARE=
PAPERZINES=
PD-SERVICES=
DISC/TAPEZINES=
SOFTWARE-SHOPS=
SOFTWARE-PRODUCERS=™